

日本淡水產あをのり屬ノ一種 かはあをのり*ニ就テ

山田幸男・廣瀬弘幸

Y. YAMADA & H. HIROSE: Notes on *Enteromorpha nana* SJOESTEDT
var. *subsalsa* SJOESTEDT found in Japan.

海產トシテ極メテ普通ナ *Enteromorpha* (あをのり屬) ハ又淡水中ニモ棲息スル事が從來屢々報ゼラレテ居ルガ、邦產ノ種類トシテハ遠藤吉三郎博士⁽¹⁾ニヨリ *E. Linza* (L.) J. AG. var. *crispata* J. AG. ガ、岡村金太郎博士⁽²⁾ニヨリ *E. coerulescens* HARV. ガ、岡田喜一氏⁽³⁾ニヨリ *E. intestinalis* (L.) GREV. var. ガ報告セラレテキル。

先般宮城内生物學御研究室ノ標本ヲ拜見シタ際ニ、淡水產ノあをのり屬ガアツタ。產地ハ栃木縣日光デ、コレハ10數年前ニ故矢部吉禎博士ガ中禪寺湖菖蒲ヶ濱養魚池ノ裏川ニ於テ發見採集、其後日光東大植物園分園ニ於テ培養サレシモノガ獻上サレタモノノ由デアル。又岡田喜一氏ハ同ジグ大谷川ニテ本屬ノ棲息スル事ニ注意シ、ソノ寫眞ハ日本隱花植物圖鑑98頁ニカカガラテキル。依テ同氏ヨリモ氏ノ採集ニカハル標本ノ送附ヲ乞ヒ調査ノ結果御研究室ノ標本ト同種ノモノナリトノ結果ニ到達シタ。其後筆者ノ1人(山田)ハ昭和16年5月ニ自ラ此ノ地ニ採集ヲ試ミタガ發見スルニ至ラナカツタガ、其後、東京女高師ノ同地採集旅行ニ於テ、保井、本田、ノ兩博士ハ菖蒲ヶ濱養魚池中ニ於テ多量ノ材料ヲ發見セラレ、コレヲ筆者ニ送附サレタ。此等ニヨリ、日光ヨリノモノハ、御研究室ノモノモ、岡田氏ノモノモ亦コノ最後ノモノモ全ク同種ト見做サレル。

然ルニ其後北大動物學教室ノ朝比奈助手ハ北千島占守島別飛川口ニ於テあをのりノ一種ヲ採集、ソノ種名鑑定ヲ求メラレタガ、コレモ矢張リ日光ノモノト同種ナル事が判明シタ。又北大水產學教室學生市丸陽太郎氏ハ筆者ノ1人(廣瀬)ノ依頼ニ應ジ、昭和18年4月6日大谷川ニ採集ヲ試ミ、多量ノ材料

* かはあをのりナル和名ハ岡田喜一氏(隱花植物圖鑑藻類中99頁)ニヨレバ *E. intestinalis* LINK. ニ付セルモノハ如ク解釋サレルガ、又氏ノ眞意ハ恐ラク、日光產ニシテ氏ガ目シテ變種トセル植物ニ付シタルモノトモ推測サレル。依テカハル紛ラハシサヲ避ケル爲此處ニカハあをのりナル和名ハ此ノ日光產ノ植物ヲモ含ム *E. nana* var. *subsalsa* ノ和名ト定メ、*E. intestinalis* LINK. ニ對スル和名ハ他日別ニ考慮スルコトニシタイ。

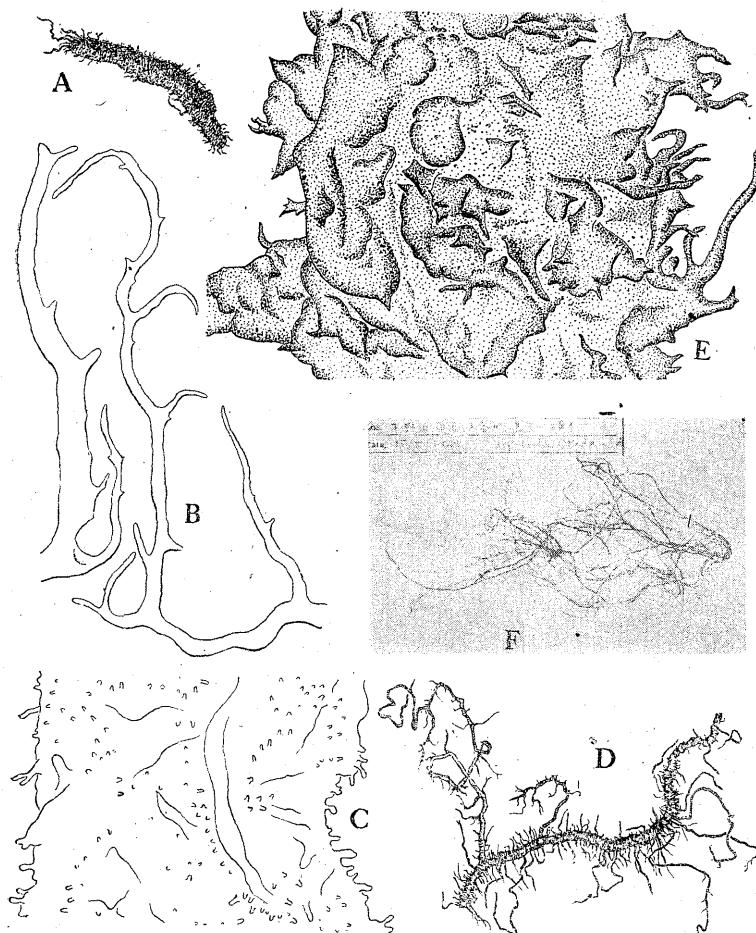


第1圖 かはあをのり. *Enteromorpha nana* var. *subsalsa*.
御研究室ノ標本。 (自然大)。

ヲ呈供サレタガ之又同種ナルコトヲ確メ得タノデ、以下此等ニ就キ観察セル所ヲ述ベルコトハスル。

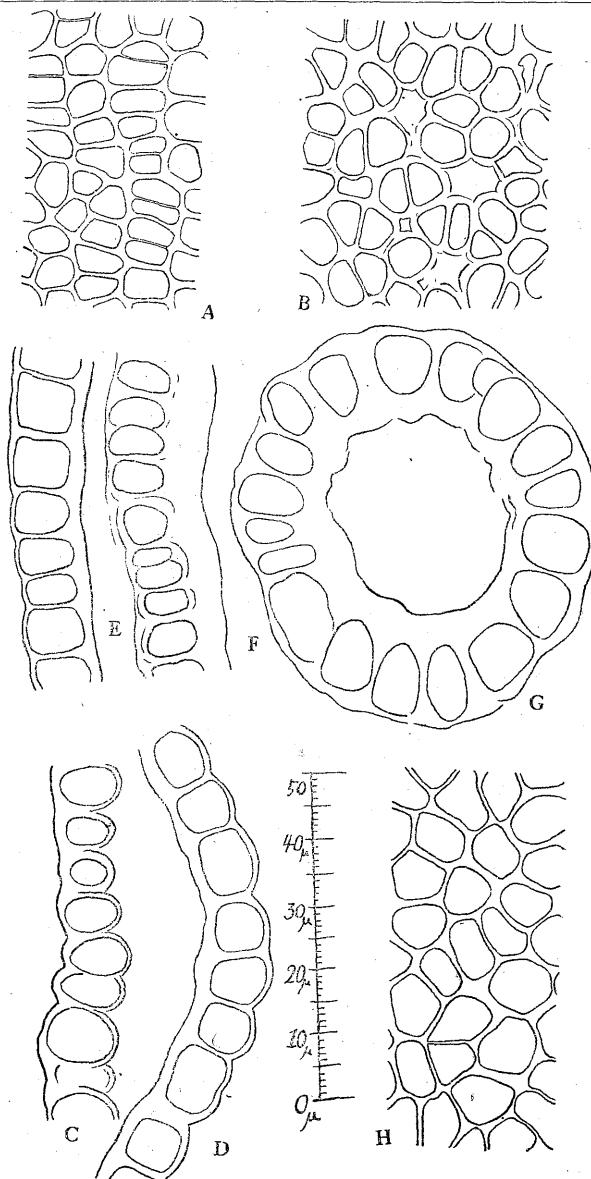
観 察

御研究室ノ標本ニ依レバ植物體ハ扁平ノ長キ筒狀、表面ニハ不規則ノ皺多



第2圖 かはあをのり *Enteromorpha nana* var. *subsalsa*.
 A, B, C, 御研究室ノ標本: D, E, 保井・本田兩博士採集品: F, 岡田喜一氏採集品:
 A, D, F, 體ノ全形、體表ヨリ出ル頻繁ナ小分枝ヲ示ス ($\times \frac{1}{2}$): B, 小枝ノ一部、分
 歧ヲ示ス ($\times 30$): C, E, 體一部ノ表面觀、疣狀ノ突起ヲ示ス ($\times 30$)。

ク、幅ハ最モ太イ部分デ 5mm = モ達シ、體ノ長サハ 1~8 cm、單條ナルモ全長ニ涉リ小板ヲ出ス場合ガ多イ。小枝ハ先端部ニ向ヒ次第ニ僅カツヽ細マリ、極メテ短ガキ疣状ノモノヨリ、甚ダ長キモノアリ、長キモノニテハ再分岐スル；小枝ノ先端部ハ一列細胞ヨリナル事ハナイ。體ノ厚サ（細胞内容ノ高サ十外壁ノ厚サ十内壁ノ厚サ）ハ 9~12 μ 、外壁ノ厚サ 1~2 μ 、内壁ノ厚サハ老成セル部分ニテ約 2 μ 、若キ部分ニテ 2~6 μ アリ。細胞内容ハ横断面ニテ鈍四角形、椭圆形、又ハ卵形、高サ 7~8 μ 、表面觀ニテ鈍多角形或ハ稍、銳多角形、最 小径 (3)-5-(6) μ 、最大径 (4)-6-7-(9) μ ；細胞ノ配列ハ主軸ニ



第3圖 かはあをのり. *Enteromorpha nana* var. *subsalsa*.
A, B, C, D, 御研究室ノ標本; E, F, G, 岡田氏ノ採集品; H, *E. minima* f. *rivularis*.
COLLINS, HOLDEN, SETCHELL 三氏ノ *Phycotheca Boreali Americana* 第廿六番標本: A, 小枝ノ表面觀; B, H, 老成部分ノ表面觀. H = テハ細胞ノ徑が A, B, = 於ケルヨリモ大ナリ: C, D, E, 老成部分ノ横断面: F, 稍、若キ部分ノ横断面, 内壁稍、肥厚スルヲ示ス: G, 小枝先端近クノ部分ノ横断面内壁稍、肥厚スルヲ示ス。(全圖 $\times 850$)

テハ不規則ナルモ、小枝ニ於テハ多少規則的ニ縦列ヲナシテキル。

色素體ノ外廓形狀ハ詳ニスルヲ得ナカツタガ表面ヨリ覗フニ殆シド全細胞内腔ヲ満タシ、大イナル粒狀ノ構造ニ見ラレタ。ピレノイドハ中央ニ一個存在スル。而シテ本田・保井兩博士、岡田氏、朝比奈氏、市丸氏ノ採集品ヲ調査ノ結果、イヅレモ體表ノ皺、疣狀ノ突起、枝ノ出方、又ハ細胞ノ形、大サ等ガ體ノ表面觀、横斷面觀共ニ御研究室ノソレニヨク合致スル事ヲ確メタガ、最モ異ル點ハ體ノ幅ガ御研究室ノモノデハ幅廣ク 5 mm ニモ達シ、且體長ハ極メテ短ク 1-10 cm デアルノニ、御研究室以外ノ標本デハ 0.5-1 mm 本田・保井兩博士ノ標本中ノ最大ノ幅 3 mm 迄テ且體長ハ甚ダ長ク伸ビテ居ル。

猶詳細ニ述ベルト、體表面ノ皺並疣狀突起ガ、御研究室、保井・本田兩博士、市丸氏ノ標本デハ甚ダ顯著ナルニ對シ、岡田氏、朝比奈氏ノ標本ニテハ比較的少イ。然シ最モ重要ナ性質ト見做サルベキ細胞ノ大サ、體ノ厚サ並體ノ内外壁ノ厚サハ各標本共スペテ略一致シタ值ヲトル。即チ表面觀ニ於ケル最大徑 4-10 μ 、同最小徑 3-6 μ ；體ノ横斷面ニ於ケル細胞內容ノ高サハ 6-9 μ デアリ；體ノ厚サハ體ノ基部ニテハ 9-12 μ 、先端部ニテハ 13-15 μ ；體ノ内壁ハ基部ニテ 2 μ 、先端部ニテ 2-6 μ 、體ノ外壁ハ基部、先端部共ニ約 1 μ 内外デアル。從ツテ御研究室ノ標本ノ體幅極メテ太ク且體長ノ短イノハ異例ニ屬スルモノト思ハレルガ、之ハ培養品ト承ハツテキルノデ溪流中ニテ健全ニ成育スペキモノガ靜水中ニ置カレタル爲或ハソノ爲ニ異常發育ヲ遂ゲタモノデハナカロウカト考ヘラレル。岡田、朝比奈、市丸三氏ノ標本ハスペテ流水中ニ採集セラレタモノデ 0.5-1 mm > 幅デアリ、本田・保井兩博士ノ標本ハ靜水ニ近イ狀態ノ所故 3 mm = 達シ、植物園内ノ靜水中ニテ 5 mm = 及ンダノデハナカラウカ。

種ノ同定

SJÖSTEDT⁴⁾ (1939) ハ、徑ノ小ナル細胞ヨリナル種並變種ヲ之等ノ原標本ニ就テ詳細ニ比較検討シテ次ノ1種3變種トシタ。即チ

E. nana var. *minima* (NÄGELI) SJÖSTEDT

E. nana var. *glacialis* (KJELLMAN) SJÖSTEDT

E. nana var. *subsalsa* (KJELLMAN) SJÖSTEDT

最後ノ新併合ノ異名トシテ *E. clathrata* f. *uncinata* KJELLMAN, *E. micrococcia* f. *subsalsa* KJELLMAN, *E. minima* f. *vivularis* COLLINS, *E. arctica* J. G. AGARDH (一部) 等ガ舉ゲラレテキル。

以上ノ内 var. *subsalsa* (KJELLMAN) SJÖST. ト該標本トヲ比較スルニ、肉眼的ノ構造ニ於テハヨク一致シ、タダ體ノ表面觀ヨリ見タ細胞ノ大サニ於テ少々差異ガ見出サレル。即チ SJÖSTEDT ノ記載ニ依レバ最大徑 7.5μ トアルモ該標本ニテハ 9μ 稀ニ 10μ = 達スルモノガアル。然シ SJÖSTEDT ガ本變種ノ異名トシテ舉ゲタ中デ例ヘバ *E. minima* f. *rivularis* ヲ COLLINS ノ *Phyotheca Boreali Americana* Nr. XXVI = 就テ調ベテ見ルト、最小徑 $(5)-7-(9)\mu$ 、最大徑 $(8)-9-10-(13)\mu$ デアリ 7.5μ ヲ超エル細胞ノ多イノガ見ラレタ。此ノ大サモ他ノ種ノソレニ比スレバヤハリ小型ニ屬スペキモノデアツテ、之等スペテハ *E. nana* ノ一群ニ所屬セシムベキモノトノ考ヘニ贊意ヲ表スルモノデアル。以上ノ考察ノ結果ヨリ該標本ヲ *E. nana* (SOMMERFELT) SJÖSTEDT var. *subsalsa* SJÖSTEDT ト同定スル次第デアル。

猶附言セネバナラヌ事ハ生物學御研究室ノ標本中ノ或モノニ於テ體ノ内壁カラ中空部分ニ向ツテ所々絲狀ノ細胞列ノ出ルノガ見ラレタガ、果シテ體ノ一部ナリヤ、他植物ノ着生スルモノナリヤ見分ケ難カツタ。あをのり属ニ於テ *trabeculae*⁵⁾ ノ出來ル事ハ屢々報ゼラレテキルガ絲狀ノ細胞列ノ出來ル事ハ嘗テ報ゼラレタモノガナイノデ之ニ就テハ猶詳細ナ調ベヲ行フ積リデアル。

本變種ノ分布

本變種ハ主トシテ寒冷ナ地方ニ發見セラレル。淡水中ニ產シ、山間ノ溪流、湖沼ニ生ズルモ時トシテ半鹹水中ニ生ズル。ソノ分布區域ヲ見ルト、北冰洋ノ沿岸一帶即チ、スピツベルゲン諸島 (Spitzbergen)、ノヴァヤゼムリヤ諸島 (Novaya Zemlya)、グリーンランド (Greenland)、フェール諸島 (Färöer)、アラスカ (Alaska)、及ビ南ニ下ツテ北米合衆國東部マサチューセット州、西部ワシントン州、カリフォルニヤ州ニモ產スル事が知ラレテヲリ、今日更ニ北千島ヲ經テ本邦中部ニ迄產スル事が明ニナツタ次第デアル。

此處ニ上掲ノ研究材料入手ニ關シテ御好意ヲ得タル各位ニ對シ篤ク感謝ノ意ヲ捧ゲルモノデアル。

参考文獻

- 1) 遠藤吉三郎 (1909) 植物學雜誌 23 卷 270 號, 119 頁.
- 2) 岡村金太郎 (1916) 藻類名彙, 230 頁.
- 3) 岡田喜一 (1939) 日本隱花植物圖鑑中藻類の部 99 頁, 圖版第 44. 第 1, 2 圖.
- 4) G. SJÖSTEDT (1939) in Svensk Botanisk Tidskrift Bd. 32, Heft 1. p. 17-p. 58.
- 5) L. K. ROSENVINGE (1893) Groenland Havaalyer p. 961, f. 55.